

PCT/JP2004/013599

30.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 23 DEC 2004

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 1 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 1 8 9 4 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 1 8 9 4 4]

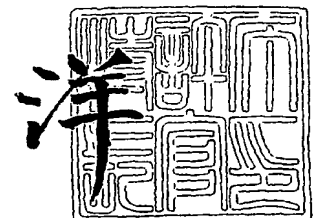
出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 9 月 2 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 15-72
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B25C 5/04
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 金井 俊幸
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 八木 信昭
【特許出願人】
 【識別番号】 000006301
 【氏名又は名称】 マックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100074918
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫
 【電話番号】 03(3865)8347
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054449
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9006047

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

真直状のステープル材を多数並べて連結した連結ステープルが装填されるとともに先端部に打込通路を形成している打出部が形成されたカートリッジと、前記カートリッジが装着されるとともにカートリッジ内の連結ステープルを前記打出部へ供給するステープル供給機構が形成されたマガジンと、前記打出部と対向して設けられ打出部に供給されたステープルをコ字形に成形して前記打出部から打ち出す成形・打込機構および、前記マガジンの打出部と対向して配置されて綴じ用紙を貫通したステープルの脚を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げるクリンチャ機構とを備えたステープラーにおいて、前記打出部に打込通路内に進出可能に配置される可動アンビルを形成するとともに、前記成形・打込機構を、成形されたステープルを打込通路から打ち出すドライバプレートと、打込通路内に進入された可動アンビル上に配置されたステープル材とこのステープル材に続いた複数のステープル材を同時にコ字形に成形するようにしたフォーミングプレートとにより構成し、フォーミングプレートを作動させて未成形のステープル材をコ字形に成形した後で同一平面上にてドライバプレートを作動させて打込通路内のステープルを打込通路から打ち出すようにしたことを特徴とするステープラーの成形・打込機構。

【請求項 2】

真直状のステープル材を多数並べて連結した連結ステープルが装填されるとともに先端部に打込通路を形成している打出部が形成されたカートリッジと、前記カートリッジが装着されるとともにカートリッジ内の連結ステープルを前記打出部へ供給するステープル供給機構が形成されたマガジンと、前記打出部と対向して設けられ打出部に供給されたステープルをコ字形に成形して前記打出部から打ち出す成形・打込機構および、前記マガジンの打出部と対向して配置されて綴じ用紙を貫通したステープルの脚を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げるクリンチャ機構とを備えたステープラーにおいて、前記打出部に、打出部まで連結ステープルを案内するステープルガイドの先端部に形成された固定アンビルと、該固定アンビルと対向して打込通路内に進出可能に配置される可動アンビルとを形成し、前記成形・打込機構を、打込通路の成形されたステープルを打込通路から打ち出すドライバプレートと、打込通路内に進入された可動アンビルとステープルガイドの先端に形成された固定アンビル上に配置された複数の未成形ステープル材を同時にコ字形に成形するようにしたフォーミングプレートとにより構成し、フォーミングプレートを作動させて未成形のステープル材をコ字形に成形した後で同一平面上にてドライバプレートを作動させて打込通路内のステープルを打込通路から打ち出すようにしたことを特徴とするステープラーの成形・打込機構。

【書類名】明細書

【発明の名称】ステープラーの成形・打込機構

【技術分野】

【0001】

本発明は、真直状のステープル材を多数並べて接着した連結ステープルをマガジンへ装填するとともに、この連結ステープルをマガジンの前端に形成された打出部へ順次供給し、該打出部に供給された連結ステープルをコ字形に成形して綴じ用紙に向けて打ち出し、綴じ用紙を貫通したステープルの脚部を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げることにより綴じ用紙を綴じるようにしたステープラーの成形・打込機構に関する。

【0002】

連結ステープルを収容する収容部が形成されるとともに先端部にステープルを綴じ用紙に向けて打ち出し案内する打込通路を形成している打出部が形成されたマガジンと、該マガジンの打出部に対向させて真直状のステープル材をコ字形のステープルに成形するフォーミングプレートとコ字形に成形されたステープルを綴じ用紙に打ち出すドライバプレートからなる成形・打込機構を備え、連結ステープルを前記マガジンの収容部へ装填し、マガジンに形成した供給機構により前記連結ステープルを打込通路へ向けて供給するとともに、前記成形・打込機構により連結ステープルの先頭のステープル材をコ字形のステープル形状に成形して打込通路から綴じ用紙に打ち出し、綴じ用紙を貫通したステープル脚をマガジンの下方に配置されているクリンチャ機構によって綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げることによってステープル綴じを行うようにしたステープラーが知られている。

【0003】

従来のステープラーにおいては、成形・打込機構を形成しているドライバプレートは同じタイミングで同時に作動させるようにされており、更にドライバプレートがステープルを綴じ用紙に向けて打ち出し案内する打込通路に対応させて配置されているのに対して、フォーミングプレートは前記ドライバプレートからステープルの1本分又は2本分だけ前のステープル材をコ字形に成形させるように構成されている。従って、ドライバプレートによって打込通路内のステープルが打ち込まれるときに、フォーミングプレートが1本か又は2本前のステープル材をコ字形に成形するようにしている。

【0004】

新しいステープルを装填したときや打込通路内でジャムしたステープルを打込通路から取り除く作業を行ったときには、打込通路とステープルガイド上の成形されたステープルが除去されるので、連結ステープルの先頭部部分をフォーミングプレートの位置まで供給してステープル材をコ字形に成形して打込通路まで供給するまでステープラーを空打ち作動させる必要が生ずる。この空打ち作動を複数回繰り返し行うことによって成形されたステープルが打込通路内へ供給されステープルの打ち出しが行えるようになる。

【0005】

複写機等の機器に内蔵されたステープル綴じ装置では、綴じ用紙の複数箇所を同時に綴じのために複数台のステープラーを内蔵したものがある。このような装置では、1台のステープラーのジャム除去を行った後で成形ステープルを打込通路へ供給するため空打ち動作を行わせると、他方のステープラーも同時に作動されてしまいこれらのステープラーではステープルが打ち出されてしまい、ステープルの無駄な消費がされてしまうばかりでなく、打ち出されたステープルが機器内に落下して故障等の原因となってしまうという問題があった。

【特許文献1】特許第2663800号公報

【0006】

また、別の従来技術として、図12に示すように、コ字形に成形されたステープルを打ち出し案内する打込通路30に対向させてドライバプレート31を設け、このドライバプレート31の両側面にドライバプレート31と同一の平面上で作動するフォーミングプレート32を形成するとともに、このフォーミングプレート32と協働して真直状のステープル材をコ字形に成形するためのアンビル33を前記打込通路30内に進出可能に形成して構

成したステープラーが既に提案されている。上記ステープラーでは、図 12 に示すように、連結ステープルの先頭の真直状のステープル材を前記打込通路 30 内に進入されているアンビル 33 の凹部へ供給して、まず、フォーミングプレート 32 を駆動させてアンビル 33 の凹部内に配置された真直状のステープル材をコ字形に成形させ、この後図 13 に示すように、ドライバプレート 31 を駆動して打込通路 30 内に進入されているアンビル 33 を打込通路 30 から退避させるとともに、成形されたステープルをドライバプレート 31 によって打込通路から打ち出すようにしている。

【特許文献 2】特公昭 64-11428 号公報

【0007】

上記ステープラーでは、新しく装填された連結ステープルの先頭の真直状のステープル材が供給機構によって打込通路 30 内まで供給され、ステープラーを作動させることによってこのステープル材が最初に駆動されるフォーミングプレート 32 によってコ字形に成形されるとともにその後駆動されるドライバプレート 31 によって打込通路 30 から打ち出されるので、フォーミングプレート 32 により成形したステープルを打込通路 30 まで供給させるために空打ち作動を行わせる必要が無く、複数台のステープラーを搭載した機器においても空打ち作動時に他のステープラーからステープルが打ち出されてしまうことが無くなる。

【0008】

しかしながら、上記ステープラーでは、連結ステープルの最後の真直状のステープル材が打込通路 30 へ供給されたときに、図 14 に示すようにこのステープル材が後方から供給されてくる連結ステープルの先頭部分に押圧される作用等によってアンビル 33 の上面で回転してしまうことがある。ステープル材は通常長円形等の幅寸法と厚さ寸法が異なるで回転してしまうことがある。ステープル材が回転されてしまうとフォーミング不良やこの形状に形成されているため、ステープル材が回転されてしまうとフォーミング不良が発生してしまうことがある。ステープル材の転倒を防止するにはステープルの供給路やアンビルのステープル材の収容部の寸法精度を高くすることが可能であるが、ステープル材の断面の縦横寸法比が小さいこともあってこれらの精度を高く維持するには製造コストが高くなってしまうという問題がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、上記従来技術での問題を解決して、ステープルが装填された新しいカートリッジをマガジンに装着した場合であっても空打ち作動をさせる必要が無く、また打込通路内でのステープル材の転倒が発生することのないステープラーの成形・打込機構を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するため本発明のステープラーの成形・打込機構は、カートリッジに形成された打出部に打込通路内に進出可能に配置される可動アンビルを形成するとともに、前記成形・打込機構を、成形されたステープルを打込通路から打ち出すドライバプレートと、打込通路内に進入された可動アンビル上に配置された複数の未成形ステープル材を同時にコ字形に成形するようにしたフォーミングプレートとにより構成し、フォーミングプレートを作動させて未成形のステープル材をコ字形に成形した後でフォーミングプレートと同一平面上にてドライバプレートを作動させて打込通路内のステープルを打込通路から打ち出すようにしたことを特徴とする。

【0011】

また、請求項 2 の発明は、カートリッジに形成された打出部に、打出部まで連結ステープルを案内するステープルガイドの先端部に形成された固定アンビルと、該固定アンビルと対向して打込通路内に進出可能に配置される可動アンビルとを形成するとともに、成形・打込機構を、打込通路の成形されたステープルを打込通路から打ち出すドライバプレ

トと、打込通路内に進入された可動アンビルとステーブルガイドの先端に形成された固定アンビル上に配置された複数の未成形ステーブル材を同時にコ字形に成形するようにしたフォーミングプレートとにより構成し、フォーミングプレートを作動させて未成形のステーブル材をコ字形に成形した後で同一平面上にてドライバプレートを作動させて打込通路内のステーブルを打込通路から打ち出すようにしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

請求項1に係る発明によれば、連結ステーブルの先頭の未成形ステーブル材を打込通路内に進入している可動アンビル上まで供給させ、フォーミングプレートを作動させて上記打込通路内に配置されているステーブル材をコ字形に成形させると同時に、この先頭のステーブルに続いたステーブル材を同時にコ字形に成形させ、その後可動アンビルを打込通路状から退避させながらドライバプレートによって打込通路内で成形されたステーブルを打込通路から打ち出すようにしているため、新しいカートリッジを装着したときや、ジャムステーブルの除去作業をしたカートリッジを装着した場合に成形したステーブルを打込通路内へ供給するための空打ち作動を行う必要が無く、複数台のステープラーを搭載した機器でのステーブルの無駄な消費が防止できる。

【0013】

また、シート状に形成された一連の連結ステーブルの最後から2番目のステーブルがドライバプレートによって打込通路から打ち出される際に、連結ステーブルの最後のステーブルがフォーミングプレートによってコ字形に成形されているため、このステーブルが後続の連結ステーブルによって押圧されて打込通路内に供給されるときに転倒してしまうことが無く、ステーブルジャム等の発生が防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

新しいステーブルを装填したときや打込通路内のジャムステーブルの除去を行った後の成形ステーブルを打込通路へ供給させるための空作動を不要にするとともに、打出部に供給されたステーブル材の転倒を防止するという目的を、フォーミングプレートによって打込通路上のステーブル材とこれに続いたステーブル材を同時に成形させることによって実現した。

【実施例1】

【0015】

図1は本発明のステーブル供給機構を実施したステープラーを示す斜視図であり、ステープラー1は複写機や印刷機等の内部の用紙の搬送路に配置されて、複写や印刷処理された複数の綴じ用紙を綴じるように用紙の搬送路を挟んで一方側にステーブルを綴じ用紙に向けて打ち出すステーブル駆動部2が配置され搬送路の反対側に用紙を貫通したステーブル脚を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げるクリンチャ部3が配置されている。上記ステープラー1で使用する連結ステーブルは、真直状のステーブル材を所定本数並列させて隣接したステーブル材同士を接着剤等によって連結してシート状に形成されており、この連結したステーブルを装填したカートリッジをマガジンに装着してマガジンに形成されている打出部へ順次供給し、連結ステーブルの先頭部分の真直状のステーブル材をコ字形のステーブルに成形するとともに、コ字形に成形されたステーブルを綴じ用紙に向けて打ち出すようにしている。

【0016】

ステーブル駆動部2は、綴じ用紙の搬送路の一方側に形成されている一対の支持フレーム4と、この一対の支持フレーム4の間で搬送路に配置された用紙に向けて摺動可能に支持されているマガジン5と、前記マガジン5の内部に装着されるシート状の連結ステーブルが装填されたカートリッジ6により構成されている。マガジン5へ装着されるカートリッジ6には連結ステーブルを案内するステーブルガイドが形成されており、このステーブルガイドの前端部分には連結ステーブルの先頭部分の真直状のステーブル材をコ字形に成形するためのアンビルと、コ字形に成形されたステーブルを綴じ用紙に向けて打ち出し案

内する打込通路を形成している打出部 7 が形成されており、マガジン 5 にはカートリッジ 6 に装填されている連結ステープルを前記打出部 7 へ向けて供給するステープル供給機構と、打出部へ供給された真直状のステープル材をコ字形に成形するとともにコ字形に成形されたステープルを打込通路から綴じ用紙へ向けて打ち出す成形・打込機構 8 が形成されている。

【0017】

前記成形・打込機構 8 は、前記カートリッジ 6 の打出部 7 に形成されている打込通路と対向して打込通路内を摺動可能に作動できるようにマガジン 5 に保持されたドライバプレート 9 と、前記打出部 7 のアンビルと対向して摺動可能に保持されているフォーミングプレート 10 によって構成されている。前記両支持フレーム 4 の外側面には図示しない電動モータによって回転駆動される駆動回転部材 11 が回転自在に支持されている。この駆動回転部材 11 の各々の外側面には駆動回転部材 11 に形成されているフォーミングカムと係合されたフォーミングリンク 12 が配置されており、駆動回転部材 11 の回転により揺動作動されるフォーミングリンク 12 を介して前記フォーミングプレート 10 を駆動させるようにしている。また、駆動回転部材 11 の各々の内側面には駆動回転部材 11 に形成されたドライバカムと係合されたドライバリリンク 13 が配置され、駆動回転部材 11 の回転により揺動作動されるドライバリリンク 13 を介して前記ドライバプレートを駆動させるようにしている。前記ドライバプレート 9 とフォーミングプレート 10 に連結された作動軸 14、15 の両端が前記ドライバリリンク 13 とフォーミングリンク 12 の一端に連結され、駆動回転部材 11 の回転によって作動されるドライバリリンク 13 とフォーミングリンク 12 を介してドライバプレート 9 とフォーミングプレート 10 が各々駆動回転部材 11 に形成されたカム溝によって独立して作動されるようにされている。

【0018】

図 2 および図 3 に示すように、ドライバプレート 9 はステープル材の断面の幅寸法とは同じ厚さの板材で形成され、上端部の両側縁に前方へ向けて一体に折り曲げ形成されたフランジ部 9a が形成されており、このフランジ部 9a に貫挿されている作動軸 14 の両端が前記ドライバリリンク 13 の一端に連結されてドライバリリンク 13 の作動によって駆動される。フォーミングプレート 10 は連結ステープルの互いに隣接されている複数本のステープル材を同時にコ字形に成形できるようにステープル材の断面の幅寸法の 2 本分の厚さの板材で形成されており、上端に形成されたフランジ部 10a に貫挿されている作動軸 15 がフォーミングリンク 12 の一端に連結されてフォーミングリンク 12 の作動によって駆動される。フォーミングプレート 10 の前方に向いた面の中心には前記ドライバプレート 9 を収容する凹部 10b が形成されており、これによってドライバプレート 9 と同一の平面上にフォーミングプレート 10 の一部が配置されるようにしている。

【0019】

連結ステープルを打出部まで案内するステープルガイド 16 の前端に形成されている固定アンビル 17 は、前記ドライバプレート 9 が摺動する打込通路 18 に面して配置されており、ステープルガイド 16 に沿って供給され固定アンビル 17 の上に配置された連結ステープルのステープル材を前記フォーミングプレート 10 が作動することによってコ字形のステープルに成形させる。また、前記固定アンビル 16 と対向するように打込通路 18 の前方側から打込通路 18 内に進出可能な可動アンビル 19 が配置されている。該可動アンビル 19 には後方側に向けて開放されている凹部 20 が形成されており、この凹部 20 内に連結ステープルの先頭の未成形ステープルが受け入れられるようにしている。可動アンビル 19 は打込通路 18 の前方側から打込通路 18 内へ進入するように図示していないバネ等によって付勢されている。まだ使用していないカートリッジ 6 が装着されたときや、ジャムステープルの除去を行ったカートリッジ 6 が装着されたときに、ステープルガイド 16 に沿って供給された連結ステープルの先頭のステープル材が可動アンビル 19 の前記凹部 20 内に収容されて、前記フォーミングプレート 10 の作動によってこのステープル材がコ字形に成形される。

【0020】

前記可動アンビル 19 の上面にはドライバプレート 9 の下端と係合される傾斜面 21 が形成されており、フォーミングプレート 10 が作動した後でドライバプレート 9 が作動されるとき、ドライバプレート 9 の下端がこの傾斜面 21 と係合して可動アンビル 19 をバネ付勢力に抗して打込通路 18 内から退避させて、コ字形に成形されたステープルをドライバプレート 9 によって打込通路 18 から打ち出すようにしている。前記可動アンビル 19 の幅寸法は前記固定アンビル 17 の幅寸法より小さい寸法に形成されており、固定アンビル 17 によって成形されたステープルが可動アンビル 19 へ供給される際にスムーズに可動アンビル 19 上へ供給できるように、また、可動アンビル 19 の傾斜面 21 がドライバプレート 9 と係合された際に可動アンビル 19 がコ字形に成形されたステープルの脚の間から容易に抜け出て打込通路 18 から退避されるようにしている。

【0021】

図 4 および図 5 に示すように、ステープラー 1 が非作動の状態では、ドライバプレート 9 とフォーミングプレート 10 はともに上方の待機位置に配置されており、可動アンビル 19 がバネ付勢力によって打込通路 18 内に進入されて固定アンビル 17 と対向して配置されている。クリンチャ部 3 とステープル駆動部 2 との間に綴じ用紙が配置されてステープラー 1 が駆動されると、駆動回転部材 11 の回転によってマガジン 5 がクリンチャ部 3 の方向へ作動されて綴じ用紙をクリンチャ部 3 との間でクランプさせる。上記マガジン 5 の作動に伴ってステープル供給機構が駆動されてカートリッジ 6 に装填されている連結ステープル S の先頭のステープル材が打込通路 18 内に進入している可動アンビル 19 に形成されている凹部 20 内に配置されるまで連結ステープル S が供給される。

【0022】

次に図 6 および図 7 に示すように、駆動回転部材 11 の回転によってフォーミングリンク 12 を介してフォーミングプレート 10 が下方向に駆動されて、前記可動アンビル 19 の凹部 20 内に配置されているステープル材をコ字形に成形させる。このとき、フォーミングプレート 10 は 2 本のステープル分の厚さに形成されているので、固定アンビル 17 の上に配置されている先頭のステープル材に続く 2 番目のステープル材が先頭のステープル材と同時にフォーミングプレート 10 によってコ字形のステープル S1 に成形される。

【0023】

その後、図 8 および図 9 に示すように、駆動回転部材 11 の回転によってドライバリリンク 13 を介してドライバプレート 9 が下方向に駆動され、ドライバプレート 9 の下端が打込通路 18 内に進入している可動アンビル 19 の上面に形成されている傾斜面 21 と係合して、可動アンビル 19 を打込通路 18 から退避させるように打込通路 18 の前方側へ移動させる。可動アンビル 19 が打込通路 18 から退避された後更にドライバプレート 9 が下方向に作動してコ字形に成形された先頭のステープル S1 を打込通路 18 からマガジン 5 の下面側でクランプされている綴じ用紙に向けて打ち出す。そして、綴じ用紙を貫通したステープル S1 の脚がクリンチャ部 3 によって綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げられてステープル綴じが完了する。

【0024】

ステープル綴じが完了した後、ドライバプレート 9 とフォーミングプレート 10 が上方の待機位置へ復帰させられると、可動アンビル 19 が再びバネ付勢力によって打込通路 18 内へ進入して固定アンビル 17 と対向して配置される。次のステープル綴じ作動時には、前回のステープル綴じ作動によって固定アンビル 17 上でコ字形に成形されたステープル S1 が連結ステープル S の供給作動によって打込通路 18 内へ供給され、このステープル S1 に連続した新しいステープル材が固定アンビル 17 上に配置される。そして、次のステープル綴じ作動時にフォーミングプレート 10 が駆動されることによって固定アンビル 17 上に配置されたステープル材のみがコ字形に成形されて、ドライバプレート 9 は前回のステープル綴じ作動時に成形されたステープル S1 を打込通路 18 から打ち出す。

【0025】

図 10 に示すように、シート状に連結された連結ステープル S の後端から 2 番目のステープル S1 がドライバプレート 9 によって打ち出された時に、連結ステープルの最後のス

テーブル S 1 はフォーミングプレート 10 によってコ字形に成形されており、ステープル綴じが完了して図 11 に示すようにドライバプレート 9 とフォーミングプレート 10 が上方の待機位置へ復帰して、可動アンビル 19 が打込通路 18 内へ進入した後に、連結ステープルの最後のステープル S 1 がステープルガイド 16 上を供給される後続の連結ステープル S によって押圧されて打込通路 18 内へ供給されるが、この最後のステープル S 1 は既にコ字形に成形されているため、打込通路 18 内で転倒してしまうことが無く、次のステープル綴じ作動によってドライバプレート 9 により打込通路 18 から確実に打ち出すことができ、成形不良やステープル綴じ不良を発生することがない。

【産業上の利用可能性】

【0026】

本発明のステープラーの成形・打込機構は、前述の実施例に記載した複写機等の内部の用紙の搬送路に沿って配置して搬送路に沿って搬送される用紙を綴じようとしたステープラーの他に、複写機やファックス等の機器から排出される用紙を仕分けする後処理装置に内蔵されてこれらの機器によって仕分けされた用紙を綴じようとしたステープラーや、これらの機器に内蔵されずに単独で卓上で使用するタイプのステープラーにも適用することができる。また、前述の実施例に記載したようにシート状に形成された連結ステープルを使用したものに限らず、長尺の連結ステープルを渦巻き状に巻回した連結ステープルに形成してこれをマガジン内に装填するようにしたステープラーに適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】 本発明の実施例に係るステープラーを示す斜視図

【図 2】 ステープラーのを示す分解斜視図

【図 3】 ステープラーの打込部と成形・打込機構の横断平面図

【図 4】 非作動状態の打込部と成形・打込機構を示す斜視図

【図 5】 図 4 と同じ状態の打込部と成形・打込機構の (a) 正面図と、(b) 縦断側面図

【図 6】 フォーミングプレートが作動した状態の打込部と成形・打込機構を示す斜視図

【図 7】 図 6 と同じ状態の打込部と成形・打込機構の (a) 正面図と、(b) 縦断側面図

【図 8】 ドライバプレートが作動した状態の打込部と成形・打込機構を示す斜視図

【図 9】 図 8 と同じ状態の打込部と成形・打込機構の (a) 正面図と、(b) 縦断側面図

【図 10】 連結ステープルの最後から 2 番目のステープルが打ち出された状態の縦断側面図

【図 11】 連結ステープルの最後のステープルが打込通路へ供給された状態の縦断側面図

【図 12】 フォーミングプレートが作動した状態の従来の打出部を示す縦断側面図

【図 13】 ドライバプレートが作動した状態の従来の打出部を示す縦断側面図

【図 14】 最後端のステープル材が打込通路へ供給された状態の従来の打出部を示す縦断側面図

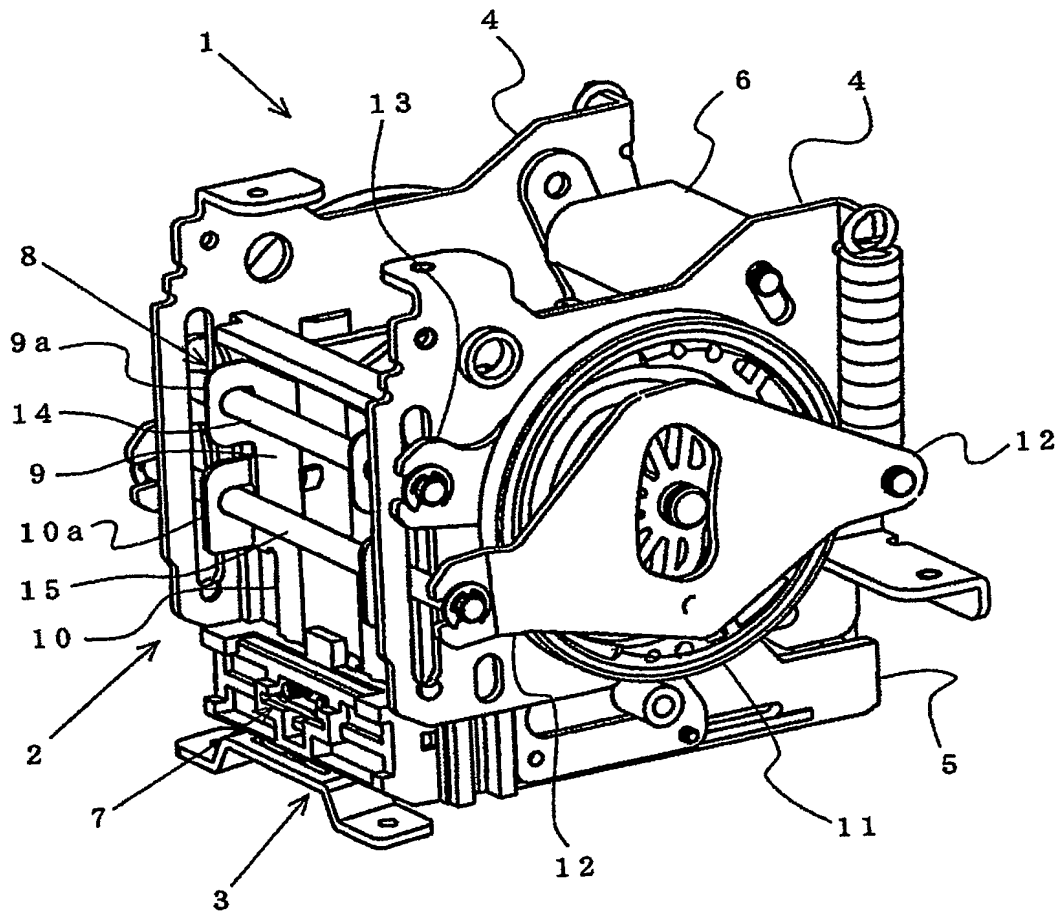
【符号の説明】

【0028】

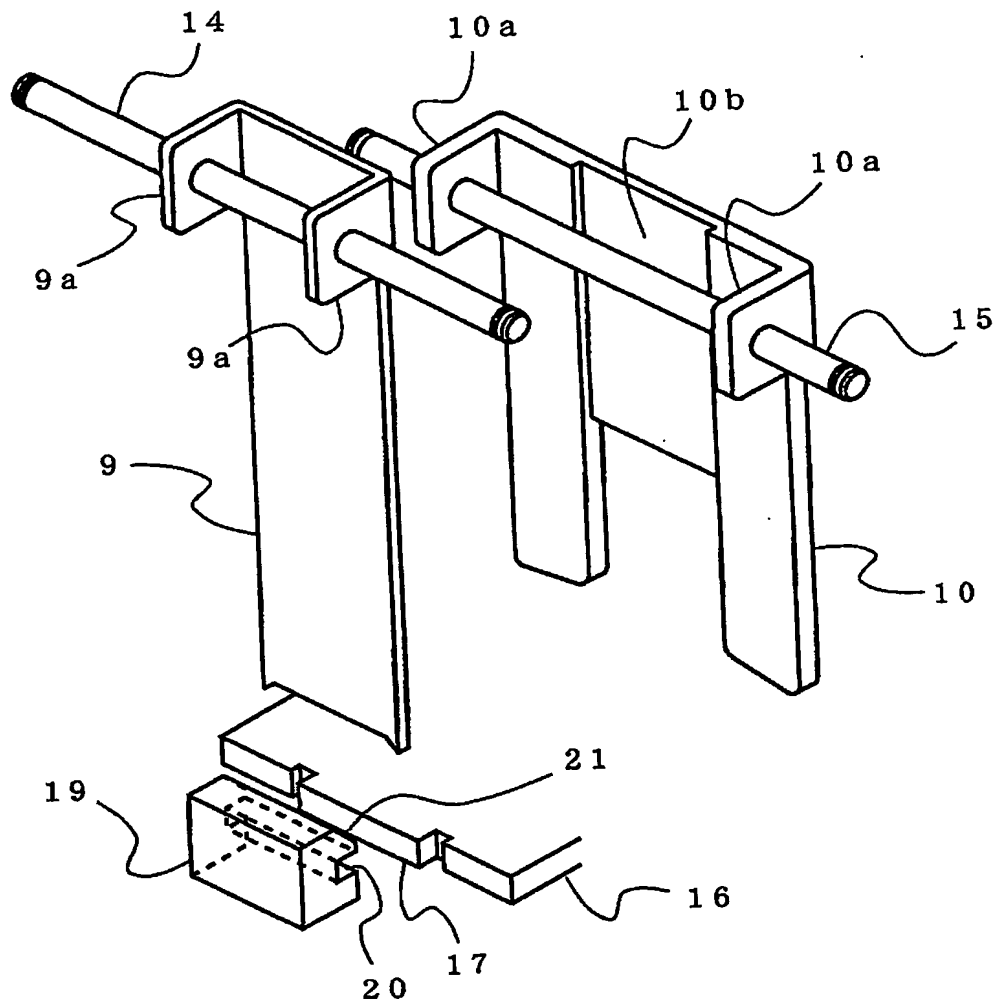
- 1 ステープラー
- 8 成形・打込機構
- 16 ステープルガイド
- 17 固定アンビル
- 18 打込通路
- 19 可動アンビル

2 0 凹部
2 1 傾斜面

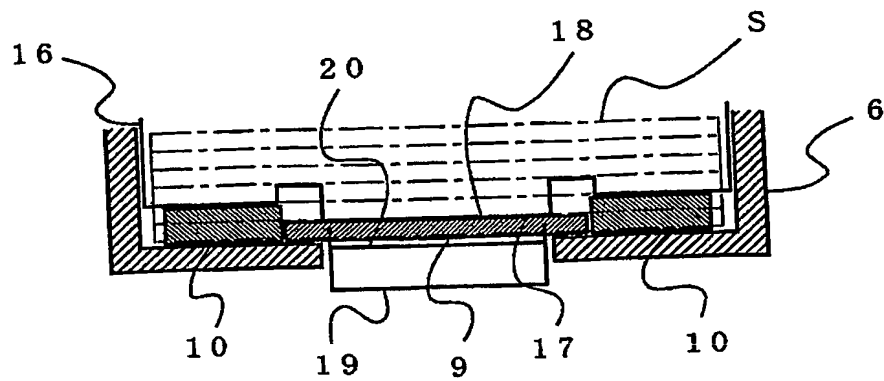
【書類名】 図面
【図 1】



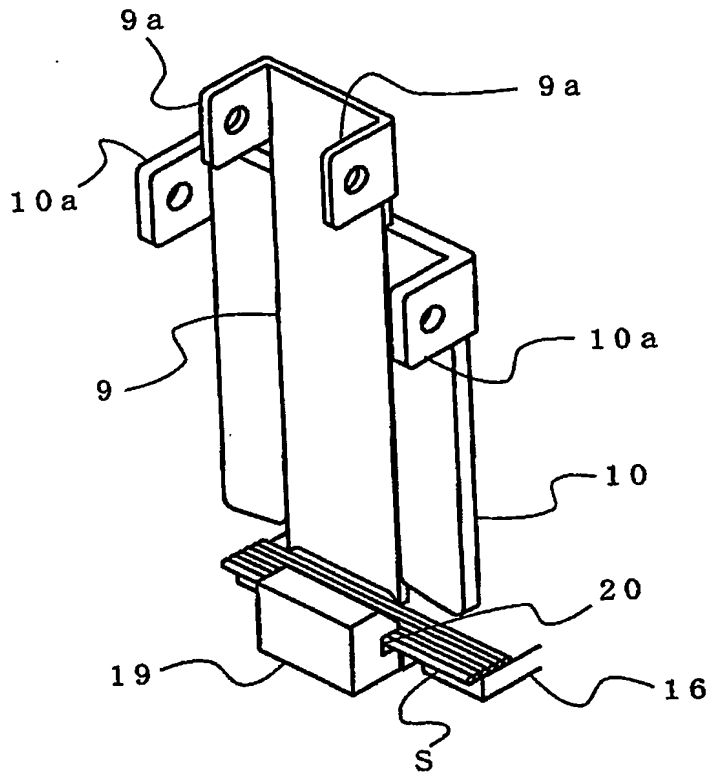
【図 2】



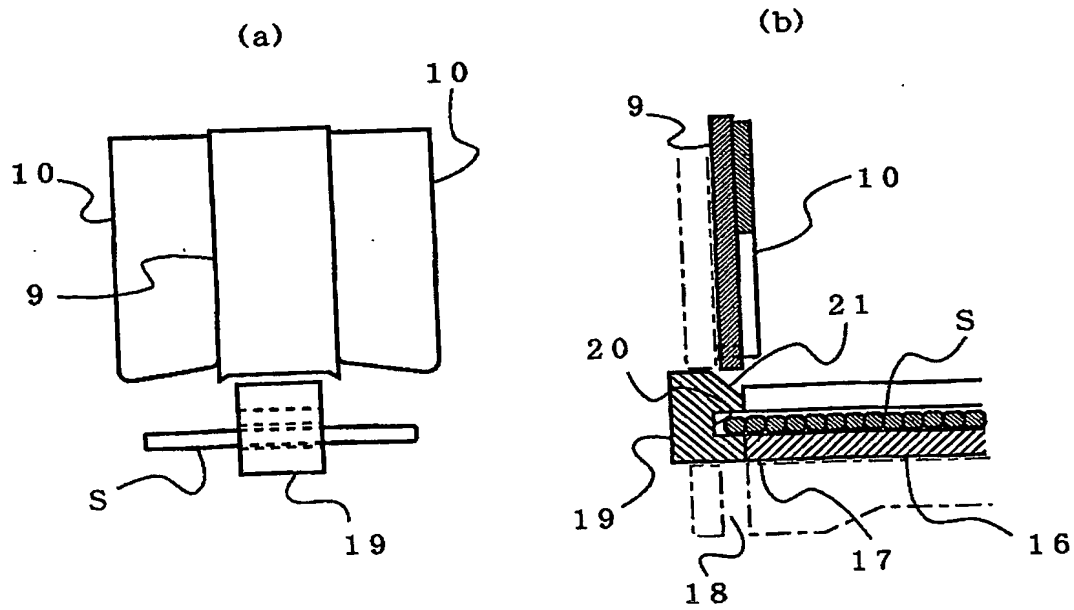
【図 3】



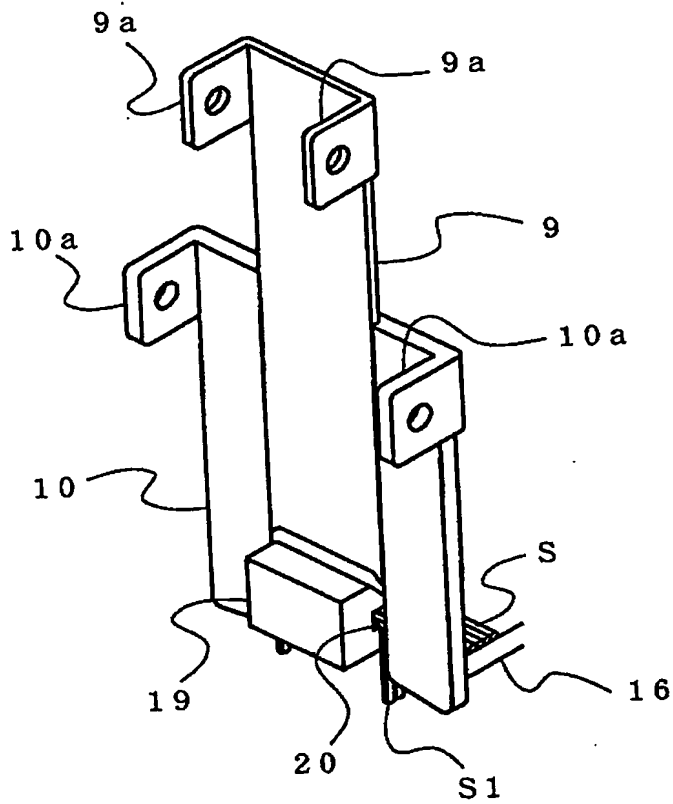
【図4】



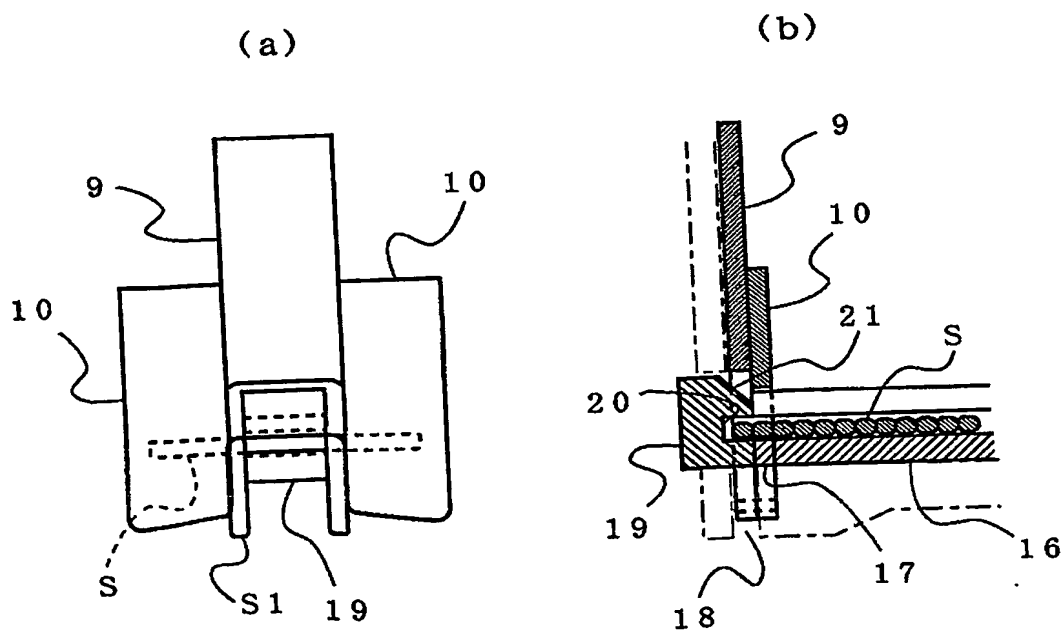
【図5】



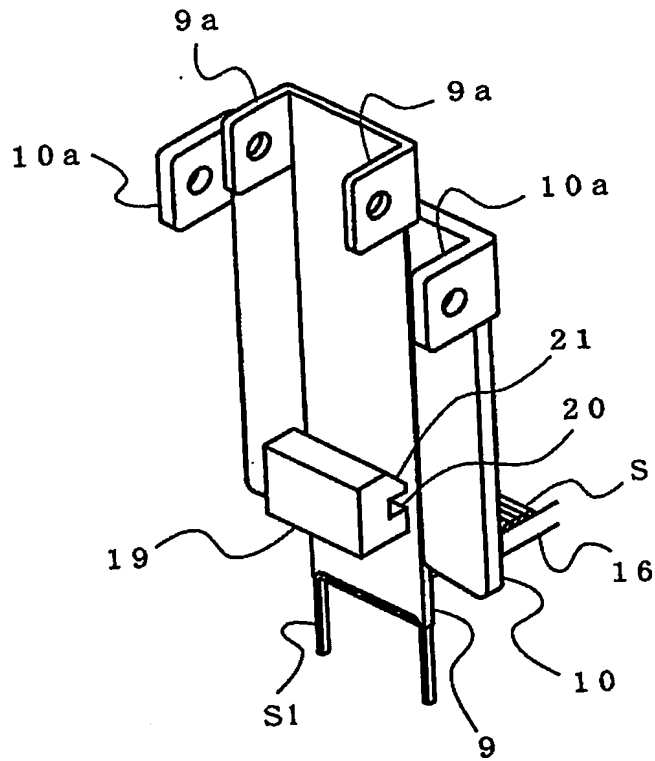
【図 6】



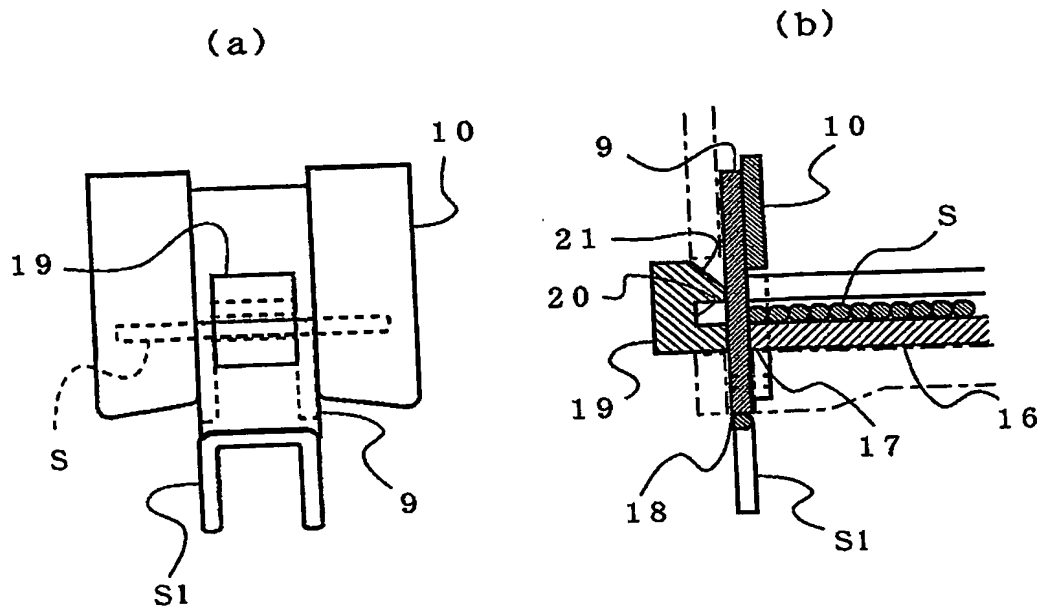
【図 7】



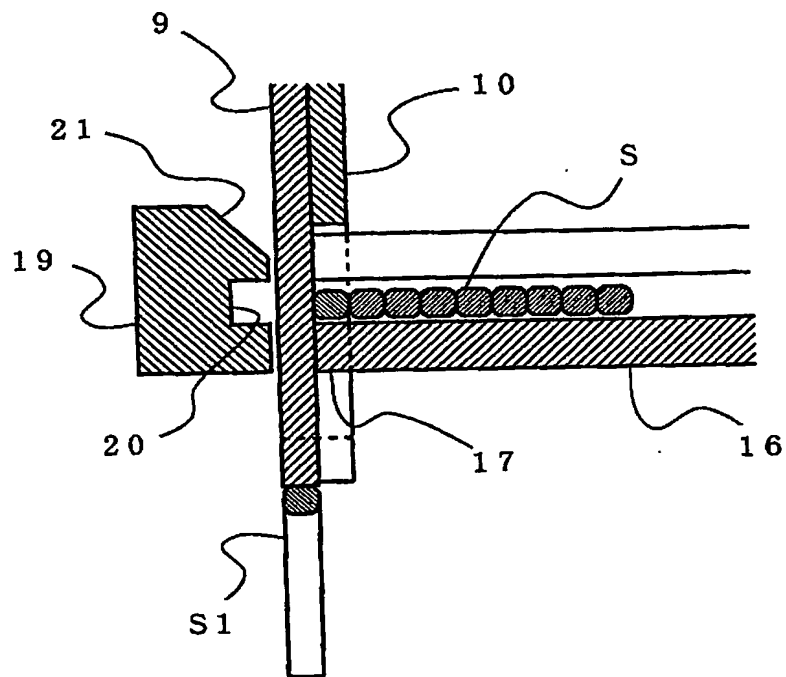
【図8】



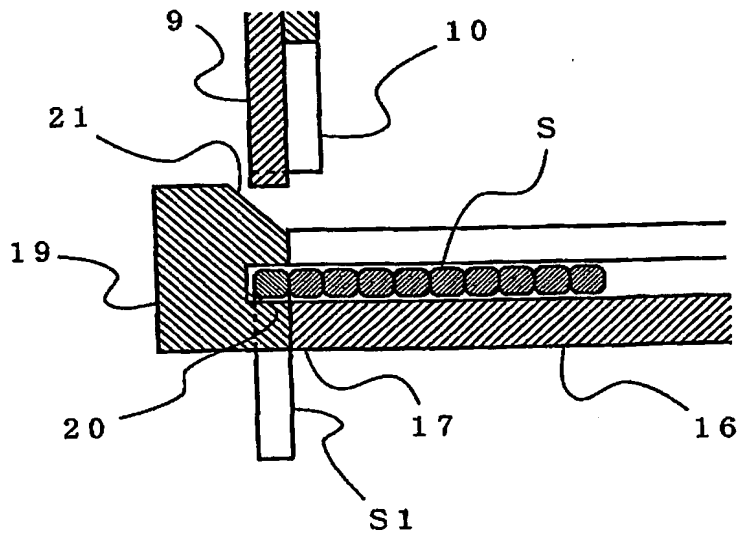
【図9】



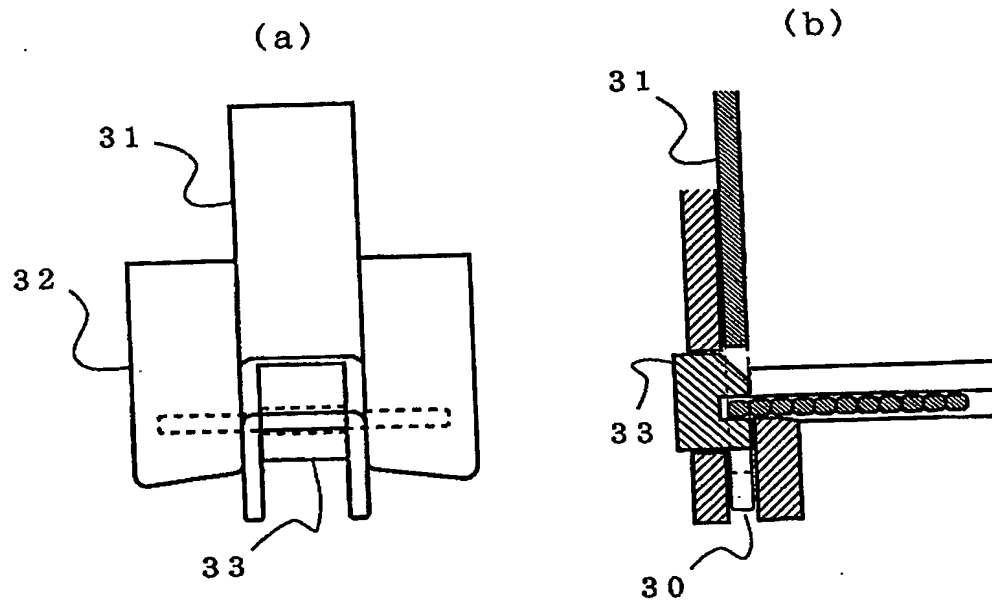
【図 10】



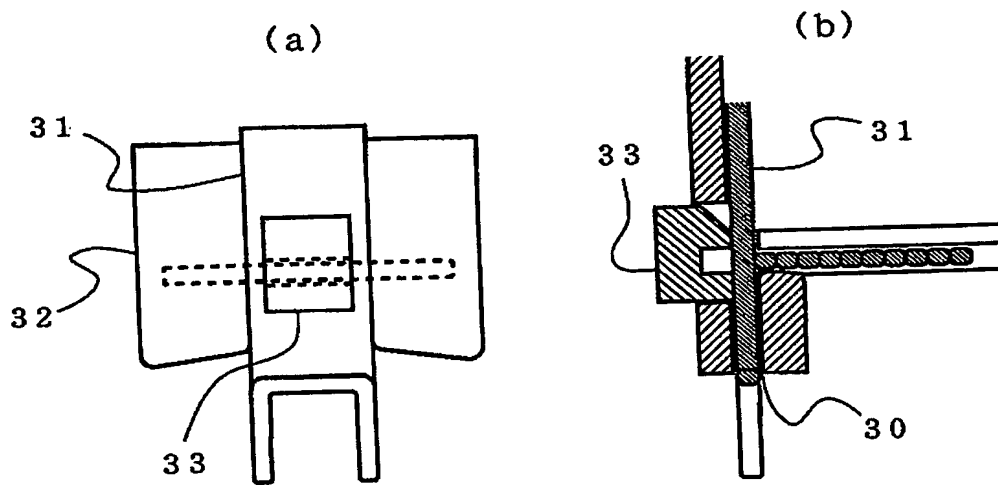
【図 11】



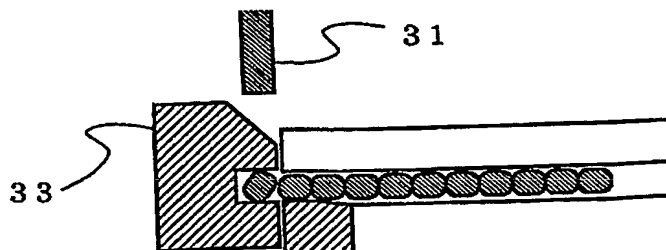
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】新しいカートリッジをマガジンに装着した場合であっても空打ち作動をさせる必要が無く、打込通路内でステープル材が転倒してしまうことを防止する。

【解決手段】打出部 7 に、固定アンビル 17 と、固定アンビル 17 と対向して打込通路 18 内に進出可能に配置される可動アンビル 19 とを形成し、打込通路 18 のステープルを打込通路 18 から打ち出すドライバプレート 9 と、打込通路 18 内の可動アンビル 19 と固定アンビル 17 上に配置された複数の未成形ステープル材を同時にコ字形に成形するようにしたフォーミングプレート 10 とにより成形・打込機構 8 を構成し、フォーミングプレート 10 を作動させて未成形のステープル材をコ字形に成形した後でフォーミングプレート 10 と同一平面上にてドライバプレート 9 を作動させる。

【選択図】図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-318944
受付番号	50301501937
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 9月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】

平成15年 9月10日

特願 2003-318944

出願人履歴情報

識別番号

[000006301]

1. 変更年月日
[変更理由]

住 所
氏 名

2003年 7月24日

住所変更

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
マックス株式会社